

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-330847

(43)Date of publication of application : 30.11.2000

(51)Int.Cl.

G06F 12/00

G06F 12/14

(21)Application number : 11-137717

(71)Applicant : NTT DATA CORP

(22)Date of filing : 18.05.1999

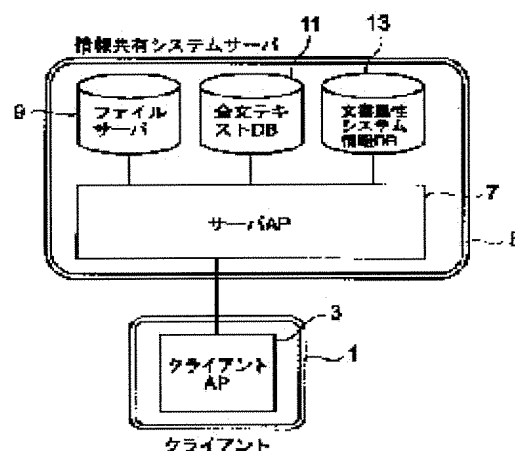
(72)Inventor : AIHARA OSAMU
DOUSAKA OSAMU
MIZUNO MASUHIRO
NISHIMURA MASATOSHI

(54) METHOD AND SYSTEM FOR SHARING INFORMATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce the operation of a system manager and each information registrant in the registering operation of information shared by plural users in a system.

SOLUTION: A client AP 3 executes processing operation necessary for instructing the preparation, change, updating or the like of a group for sharing one or plural information to a server AP 7 and processing operation for automatically registering information in the server AP 7 under the monitoring of a directory on a background. The client AP 3 executes also processing operation for retrieving automatically registered information and processing operation for acquiring the table information on the shared group to which the user concerned belongs. The server AP 7 executes each prescribed processing operation in accordance with a shared group preparing instruction, a shared group changing instruction, a shared group deleting instruction, an automatic information registration instruction, an information retrieving instruction, a shared group table information acquiring information, or the like transmitted from the client AP 3.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P) (12) 公開特許公報 (A) (11) 特許出願公開番号
特開2000-330847
(P2000-330847A)
(43) 公開日 平成12年11月30日 (2000. 11. 30)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)	
G 0 6 F 12/00	5 3 7	G 0 6 F 12/00	5 3 7 A	5 B 0 1 7
	5 2 0		5 2 0 E	5 B 0 8 2
12/14	3 1 0	12/14	3 1 0 K	

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願平11-137717	(71) 出願人	000102728 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ 東京都江東区豊洲三丁目3番3号
(22) 出願日	平成11年5月18日 (1999. 5. 18)	(72) 発明者	相原 理 東京都江東区豊洲三丁目3番3号 株式会 社エヌ・ティ・ティ・データ内
		(72) 発明者	道坂 修 東京都江東区豊洲三丁目3番3号 株式会 社エヌ・ティ・ティ・データ内
		(74) 代理人	100095371 弁理士 上村 輝之

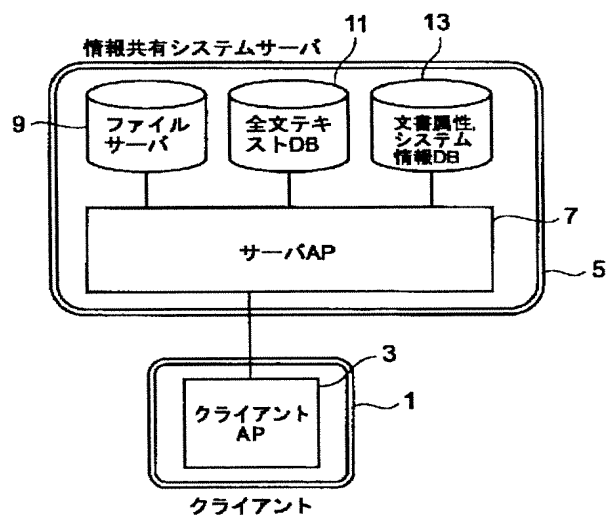
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報共有方法及び方式

(57) 【要約】

【課題】 ユーザが共有する情報のシステムへの登録作業において、システム管理者や情報登録者の作業を低減することができるようにする。

【解決手段】 クライアントAP 3は、1又は複数の情報を共有するためのグループの作成、変更、削除等をサーバAP 7に対し指示するのに必要な処理動作や、バックグラウンドでの特定のディレクトリの監視によるサーバAP 7への情報の自動登録に際しての処理動作を実行する。自動登録された情報の検索に際しての処理動作や、ユーザが属する共有グループの一覧情報を取得するための処理動作も実行する。サーバAP 7では、クライアントAP 3から送信される共有グループ作成の指示や、共有グループ変更の指示や、共有グループ削除の指示や、情報の自動登録の指示や、情報検索の指示や、共有グループの一覧情報取得の指示等に応じて、夫々所定の処理動作を実行する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数のクライアントが、サーバに蓄積された情報中から所望の情報をネットワークを通じて取得する環境において、

いずれかのクライアントのユーザからの指示に基づき、各クライアントのユーザ中から選択した任意のユーザによる、特定の情報を共有するためのグループを編成する手段と、

登録すべき情報が、いずれかのクライアントから与えられたとき、前記情報をいずれの共有グループに属する情報として登録すべきかを判断する手段と、
各共有グループに属する夫々のユーザ毎に、前記登録情報へのアクセス権を設定する手段と、
いずれかのクライアントのユーザからの情報検索要求に応じて、そのユーザに設定されたアクセス権に応じた情報の検索結果を出力する手段と、
を備える情報共有方式。

【請求項 2】 請求項 1 記載の情報共有方式において、前記サーバが、前記各手段を備える情報共有方式。

【請求項 3】 請求項 1 記載の情報共有方式において、前記共有グループ編成手段が、いずれかのクライアントのユーザからの指示に基づき、共有グループの作成、共有グループのメンバ変更、共有グループ名の変更及び共有グループの削除を行う情報共有方式。

【請求項 4】 請求項 3 記載の情報共有方式において、前記共有グループの作成が、いずれかのクライアントのユーザから与えられる共有グループ名、作成者名、及び所属メンバに係る情報に基づいて行われる情報共有方式。

【請求項 5】 請求項 3 記載の情報共有方式において、前記共有グループのメンバ変更が、新たなユーザの参入と既存のユーザの削除とを含み、いずれかのクライアントのユーザから与えられるユーザ名に係る情報に基づいて行われる情報共有方式。

【請求項 6】 請求項 5 記載の情報共有方式において、前記共有グループのメンバ変更の際に、共有グループ作成者の削除が禁止される情報共有方式。

【請求項 7】 請求項 3 記載の情報共有方式において、前記共有グループ名の変更、及び共有グループの削除が、いずれかのクライアントのユーザから与えられる共有グループ名に係る情報に基づいて行われる情報共有方式。

【請求項 8】 請求項 1 記載の情報共有方式において、登録すべき情報が、いずれかのクライアントのユーザから与えられるバックグラウンドで監視する特定のディレクトリに係る情報と、前記監視時間の間隔情報と、前記情報の登録を所望する共有グループ名情報とに基づき、前記サーバの管理下にある記憶部に自動登録される情報共有方式。

【請求項 9】 請求項 1 記載の情報共有方式において、

前記判断手段が、登録すべき情報を送信したクライアントのユーザが複数の共有グループに属するとき、そのユーザからの指示に基づき、前記情報をいずれの共有グループに属する情報として登録すべきかを判断する情報共有方式。

【請求項 10】 請求項 1 記載の情報共有方式において、前記アクセス権設定手段が、前記いずれの共有グループにも属さないユーザのクライアントに対し、各共有グループ別に登録される情報へのアクセスを、各共有グループ毎に設定される情報の公開レベルに応じて全く認めないか、或いは部分的に認める情報共有方式。

【請求項 11】 複数のクライアントが、サーバに蓄積された情報中から所望の情報をネットワークを通じて取得する環境において、
前記各クライアントが、
各クライアントのユーザ中から選択した任意のユーザによる、特定の情報を共有するためのグループ編成の要求を送信する手段と、
登録を所望する情報を、情報の登録要求と共に送信する手段と、
所望の情報の検索要求を送信する手段と、
を備える情報共有方式。

【請求項 12】 複数のクライアントが、サーバに蓄積された情報中から所望の情報をネットワークを通じて取得する環境において、
いずれかのクライアントのユーザからの指示に基づき、各クライアントのユーザ中から選択した任意のユーザによる、特定の情報を共有するためのグループを編成する第 1 の過程と、
登録すべき情報が、いずれかのクライアントから与えられたとき、前記情報をいずれの共有グループに属する情報として登録すべきかを判断する第 2 の過程と、
各共有グループに属する夫々のユーザ毎に、前記登録情報へのアクセス権を設定する第 3 の過程と、
いずれかのクライアントのユーザからの情報検索要求に応じて、そのユーザに設定されたアクセス権に応じた情報の検索結果を出力する第 4 の過程と、
を備える情報共有方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の技術分野】本発明は、情報共有方法及び方式に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、複数のクライアントとサーバとを備えるデジタル情報通信システムにおいて、各クライアントが共有する情報を、予めサーバの管理下にあるデータベース（DB）に蓄積しておき、各クライアントが、サーバを通じて DB にアクセスすることにより所望の情報を検索し、取得する手法が提案されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記DBに情報を登録する方法には、システム管理者又は情報提供者が、専用のプログラムを使用して登録する第1の方法と、情報がファイルとして存在することを前提に、ファイルを保存するディスク（ファイルサーバ）を自動巡回プログラムで監視、収集することにより登録する第2の方法とがある。第1の方法では、上記システム管理者又は情報提供者が、対象となっている情報を1つ1つ確認しながら登録を行う必要がある。第2の方法では、上記ディスクに対し、どこのディレクトリを登録対象とすることを設定する作業が必要である。

【0004】更に、上記いずれの方法においても、情報を登録する者は、対象となっている情報が上記システムのサービス範囲内（つまり、その情報公開が上記システムのサービス範囲に属すること）で公開されることを意識する必要がある。上記情報公開が上記システムのサービス範囲外であったり、一部の組織（或いはユーザ）には非公開とすべきものであったりした場合は、上記情報の登録は行われない。

【0005】しかし、上記システムにおいて、各クライアントが共有する情報に関してアクセス制限を行うには、システム管理者が、DBやファイルサーバに手動でアクセス権を設定する必要があるので作業に非常な手間が掛かるという問題がある。そのため、実際にはアクセス権を設定したシステムは殆どない。

【0006】また、上記第1の方法において、情報提供者が登録を行う場合には、情報作成作業（情報電子化作業）と、情報登録作業とが別の作業であって手間が掛かるので、情報登録数が少なくならざるを得ないという問題がある。よって、ユーザの所望する情報を検索できないという不具合と、所望する情報を検索できないために、システムに対する評価が低下し、その結果として情報の登録数が伸びないという悪循環が生じていた。

【0007】従って本発明の目的は、ユーザが共有する情報のシステムへの登録作業において、システム管理者や情報登録者の作業を低減することができるようにすることにある。

【0008】また、本発明の他の目的は、ユーザが共有する情報のシステムへの登録作業において、システム管理者の負荷を大きくすることなく、上記情報へのアクセス制限を付与することができるようにすることにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の第1の側面に従う情報共有方式は、複数のクライアントが、サーバに蓄積された情報中から所望の情報をネットワークを通じて取得する環境に適用されるもので、いずれかのクライアントのユーザからの指示に基づき、各クライアントのユーザ中から選択した任意のユーザによる、特定の情報を共有するためのグループを編成する手段と、登録すべき

情報が、いずれかのクライアントから与えられたとき、その情報をいずれの共有グループに属する情報として登録すべきかを判断する手段と、各共有グループに属する夫々のユーザ毎に、その登録情報へのアクセス権を設定する手段と、いずれかのクライアントのユーザからの情報検索要求に応じて、そのユーザに設定されたアクセス権に応じた情報の検索結果を出力する手段とを備える。

【0010】上記構成によれば、いずれかのクライアントのユーザからの指示に基づき、各クライアントのユーザ中から選択した任意のユーザによる、特定の情報を共有するためのグループを編成し、登録すべき情報が、いずれかのクライアントから与えられたとき、その情報をいずれの共有グループに属する情報として登録すべきかを判断する。そのため、ユーザが共有する情報のシステムへの登録作業において、システム管理者や情報登録者の作業を低減することができる。また、上記構成によれば、各共有グループに属する夫々のユーザ毎に、その登録情報へのアクセス権を設定し、いずれかのクライアントのユーザからの情報検索要求に応じて、そのユーザに設定されたアクセス権に応じた情報の検索結果を出力する。そのため、ユーザが共有する情報のシステムへの登録作業において、システム管理者の負荷を大きくすることなく、上記情報へのアクセス制限を付与することができる。

【0011】本発明の第1の側面に係る好適な実施形態では、サーバが、上述した各手段を備える。共有グループ編成手段は、いずれかのクライアントのユーザからの指示に基づき、共有グループの作成、共有グループのメンバ変更、共有グループ名の変更及び共有グループの削除を行う。共有グループの作成は、いずれかのクライアントのユーザから与えられる共有グループ名、作成者名、及び所属メンバに係る情報に基づいて行われる。共有グループのメンバ変更は、新たなユーザの参入と既存のユーザの削除とを含み、いずれかのクライアントのユーザから与えられるユーザ名に係る情報に基づいて行われる。共有グループのメンバ変更に際しては、共有グループ作成者の削除が禁止される。

【0012】また、共有グループ名の変更、及び共有グループの削除が、いずれかのクライアントのユーザから与えられる共有グループ名に係る情報に基づいて行われる。登録すべき情報は、いずれかのクライアントのユーザから与えられるバックグラウンドで監視する特定のディレクトリに係る情報と、監視時間の間隔情報と、情報の登録を所望する共有グループ名情報とに基づき、サーバの管理下にある記憶部に自動登録される。判断手段は、登録すべき情報を送信したクライアントのユーザが複数の共有グループに属するとき、そのユーザからの指示に基づき、上記情報をいずれの共有グループに属する情報として登録すべきかを判断する。アクセス権設定手段は、いずれの共有グループにも属さないユーザのクラ

クライアントに対し、各共有グループ別に登録される情報へのアクセスを、各共有グループ毎に設定される情報の公開レベルに応じて全く認めないか、或いは部分的に認める。

【0013】本発明の第2の側面に従う情報共有方式は、複数のクライアントが、サーバに蓄積された情報の中から所望の情報をネットワークを通じて取得する環境に適用されるもので、各クライアントが、各クライアントのユーザ中から選択した任意のユーザによる、特定の情報を共有するためのグループ編成の要求を送信する手段と、登録を所望する情報を、情報の登録要求と共に送信する手段と、所望の情報の検索要求を送信する手段とを備える。

【0014】本発明の第3の側面に従う情報共有方法は、複数のクライアントが、サーバに蓄積された情報の中から所望の情報をネットワークを通じて取得する環境に適用されるもので、いずれかのクライアントのユーザからの指示に基づき、各クライアントのユーザ中から選択した任意のユーザによる、特定の情報を共有するためのグループを編成する第1の過程と、登録すべき情報が、いずれかのクライアントから与えられたとき、その情報をいずれの共有グループに属する情報として登録すべきかを判断する第2の過程と、各共有グループに属する夫々のユーザ毎に、その登録情報へのアクセス権を設定する第3の過程と、いずれかのクライアントのユーザからの情報検索要求に応じて、そのユーザに設定されたアクセス権に応じた情報の検索結果を出力する第4の過程とを備える。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図面により詳細に説明する。

【0016】図1は、本発明の一実施形態に係る情報共有方式が適用されるデジタル情報通信システムの一例を示すブロック図である。

【0017】上記システムは、図示のように、クライアントマシン（クライアント）1と、サーバマシンである情報共有システムサーバ（サーバ）5とを備え、クライアント1にはクライアントAP3が、サーバ5にはサーバAP7が、夫々アプリケーションソフトとして搭載された構成となっている。更に、サーバ5には、ファイルサーバ9と、全文テキストデータベース（全文テキストDB）11と、文書属性システム情報データベース（システム情報DB）13とが備えられる。なお、実際のシステムでは、クライアント1は1台ではなく多数設置されており、サーバAP7についてもサーバ5に複数搭載されている場合もある。しかし、図1では、図示と説明の都合上、クライアントについては符号1で示した1台のクライアントのみを、サーバAPについては符号7で示した1個のサーバAPのみを記載することとした。

【0018】クライアントAP3では、1又は複数の情

報を共有するためのグループ（共有グループ）の作成、変更、削除等をサーバAP7に対し指示するのに必要な処理動作が実行される。この処理動作は、ユーザによるクライアント1での操作（共有グループ操作）に対応するものである。

【0019】共有グループ作成の指示に係る処理動作では、そのグループに属する1人以上のユーザ名、及びそのグループの名称が上記作成の指示と共にクライアントAP3からサーバAP7へ与えられる。また、共有グループ変更の指示に係る処理動作では、変更しようとするユーザ名（そのグループから削除したいユーザ名、或いはそのグループへ新規に参入させたいユーザ名）や、或いはグループの名称が、上記変更の指示と共にクライアントAP3からサーバAP7へ与えられる。更に、共有グループ削除の指示に係る処理動作では、削除しようとするグループの名称が上記削除の指示と共にクライアントAP3からサーバAP7へ与えられる。

【0020】クライアントAP3では、また、バックグラウンドでの特定のディレクトリの監視によるサーバAP7への情報の自動登録に際しての処理動作も実行される。この処理動作も、ユーザによるクライアント1での情報の自動登録のための操作に対応するものである。

【0021】自動登録に係る処理動作では、クライアントAP3がバックグラウンドで監視する特定のディレクトリに係る情報と、上記監視時間の間隔情報と、情報の登録を所望する共有グループ名とが、自動情報登録要求と共にクライアントAP3からサーバAP7へ与えられる。

【0022】クライアントAP3では、また、上記自動登録された情報の中から検索すべき情報のサーバAP7への指示（検索指示）や、検索結果の表示（結果表示）等の情報検索に際しての処理動作も実行される。この処理動作も、ユーザによるクライアント1での情報検索のための操作に対応するものである。

【0023】情報検索に係る処理動作では、ユーザが検索を所望する情報に係る通知と、そのユーザが属する共有グループ一覧とが、情報検索要求と共にクライアントAP3からサーバAP7へ与えられる。

【0024】クライアントAP3では、更に、ユーザが属する共有グループの一覧情報を取得するための処理動作も実行される。この処理動作も、ユーザによるクライアント1での共有グループ一覧情報取得のための操作に対応するものである。

【0025】共有グループの一覧情報取得のための処理動作では、ユーザID及びユーザ名が、共有グループ一覧取得要求と共にクライアントAP3からサーバAP7へ与えられる。

【0026】なお、各処理動作においては、それらに必要な画面情報が、夫々クライアント1の表示部に表示される。

10

20

30

40

50

【0027】サーバAP7では、クライアントAP3から送信される共有グループ作成の指示、共有グループ変更の指示、或いは共有グループ削除の指示等に応じて、夫々所定の処理動作を実行する。

【0028】即ち、クライアントAP3からの指示内容が共有グループの作成であったときには、サーバAP7は、その指示と共に与えられる1人以上のユーザ名、及びグループ名称をシステム情報DB13に登録する。このとき、上記グループの作成者であるユーザが上記グループから除外されることがないように、上記ユーザ名が必ず登録される。

【0029】ここで、上記登録された共有グループに属するユーザのいずれかが作成した情報が、クライアントAP3を通じて与えられると、サーバAP7は、その情報の全文を上記グループに属する公開レベル情報として、換言すれば、上記グループに所属する全ユーザが制限なしにアクセス可能な情報として全文テキストDB11に登録する。なお、上記ユーザが2以上の共有グループに所属するときには、サーバAP7は、上記情報を上記ユーザが指定した方の共有グループに属する情報として、全文テキストDB11に登録する。

【0030】クライアントAP3からの指示内容が、例えばユーザ名の削除に係る共有グループの変更であったときには、サーバAP7は、その指示と共に与えられるユーザ名をシステム情報DB13から削除する処理を実行する。これとは逆に、ユーザ名の新規追加に係る共有グループ変更の指示が、クライアントAP3から与えられたときには、サーバAP7は、その指示と共に与えられるユーザ名をシステム情報DB13に新たに書込む処理を実行する。また、或る共有グループに関して、グループ名称の変更に係る指示が与えられたときには、その指示と共に与えられた新たなグループ名称で、システム情報DB13に登録されている上記共有グループの名称を更新する。更に、或る共有グループに関して、そのグループ名称と共に削除に係る指示が与えられたときには、サーバAP7は、システム情報DB13内の、上記グループ名称が付与されている共有グループ自体をシステム情報DB13から削除する処理を実行する。

【0031】更に、サーバAP7では、クライアントAP3から送信される情報の自動登録の指示、情報検索の指示、及び共有グループの一覧情報取得の指示等に応じて、夫々所定の処理動作を実行する。

【0032】即ち、クライアントAP3からの指示内容が、情報の自動登録であったときには、サーバAP7は、クライアントAP3からのディレクトリ、監視時間間隔、及び共有グループ名を自動登録処理に係る動作パラメータとして読込むと共にファイルサーバ9から登録履歴ファイルを読込む。そして、登録履歴ファイル中に新規ファイル又は更新されたファイルがあるとき、対象となる情報を、上記共有グループにおける公開レベル情

報として全文テキストDB11に登録すると共に、登録履歴ファイルへ上記情報が登録された旨の書込みを行う。

【0033】クライアントAP3からの指示内容が、情報検索であったときには、サーバAP7は、クライアントAP3からの共有グループの一覧情報を読み込み、クライアントAP3から示された検索条件に適合する情報の一覧をシステム情報DB13から取得する。そして、ユーザが複数の共有グループに属しているときは、公開レベル（参照レベル）が一致する共有グループの情報（つまり、上記ユーザが指定した方の共有グループの情報）を上記一覧より抽出する。更に、このようにして抽出した情報の一覧を、クライアントAP3に送信する。

【0034】クライアントAP3からの指示内容が、共有グループの一覧情報取得であったときには、サーバAP7は、クライアントAP3より与えられるユーザID及びユーザ名を読み込み、それらの情報に基づき、システム情報DB13の共有グループ情報中から上記ユーザが属する共有グループを検索する。そして、その共有グループの一覧情報を、クライアントAP3に送信する。

【0035】なお、サーバAP7では、ファイルサーバ9に対し、作成した共有グループ（クライアントAP3からの指示に応じて作成）に基づくディレクトリ作成の指示や、作成したディレクトリに対する個々のユーザのアクセス権設定のための指示を行う。

【0036】ファイルサーバ9は、サーバAP7の管理下で、複数のユーザ（同一の共有グループに属する）が共有する情報の元になるファイルのコピーを保存する。ファイルの原本は、ファイルサーバ9が個々のユーザに対してアクセス権設定を行ったディレクトリに自動的に保存される。ファイルサーバ9には、更に、登録履歴ファイルも格納される。登録履歴ファイルには、全文テキストDB11及びシステム情報DB13に新規ファイルが登録され、或いは既存のファイルが更新される度に、サーバAP7による書込みが行われる。なお、ファイルサーバ9自体は、サーバAP7を通さずにクライアントAP3から直接アクセス可能であるが、ファイルサーバ9により、個々のユーザ毎にアクセス権が設定されているので、各ユーザによって見ることができるディレクトリ構成は異なる。

【0037】全文テキストDB11は、サーバAP7の管理下で、設定された各々のグループが共有する情報の全文テキストを保存する。

【0038】システム情報DB13は、サーバAP7の管理下で、作成された各共有グループのメンバーであるユーザが共有する情報の元になるファイルの諸情報（作成者、作成日、参照レベル等）を保存する。システム情報DB13は、上記に加えて更に、全てのユーザに係る情報（ユーザ情報）、及び全ての共有グループに係る情報（共有グループ情報）等を、サーバAP7がクライ

ントAP3に対し提供するサービスの全般に係る情報として保存する。

【0039】図2は、図1に記載したサーバAP7の構成を示す機能ブロック図である。

【0040】サーバAP7は、図2に示すように、情報登録部15、情報検索部17、及び共有グループ操作部19等の諸機能と、制御部21としての機能とを有する。情報登録部15は制御部21の制御下で、クライアントAP3から情報の自動登録の指示があったとき、上述した自動登録のための処理動作を実行する。また、情報検索部17は制御部21の制御下で、クライアントAP3から情報検索の指示があったとき、上記情報検索のための処理動作を実行する。更に、共有グループ操作部19は制御部21の制御下で、クライアントAP3から上述した共有グループの作成、変更、削除等の指示があったとき、所定の処理動作を実行する。制御部21は上述した情報登録部15、情報検索部17、及び共有グループ操作部19等と、図1に示したファイルサーバ9、全文テキストDB11、及びシステム情報DB13とをその管理下に置く。

【0041】図3は、上述したシステム情報DB13内の、共有グループ作成のために用いられるデータベース(DB)の構成を示した図である。

【0042】上記DBは、図3に示すように、ユーザテーブル23と、共有グループ情報テーブル(情報テーブル)25と、共有グループメンバーテーブル(メンバーテーブル)27と、文書属性テーブル(属性テーブル)29とを備える。各々のテーブル23～29は上記DBにおいて、上記システムを使用するユーザ全員の数、共有グループの作成数、及び登録される文書数等に応じた数だけ設定される。

【0043】各ユーザテーブル23は、上記システムを使用する個々のユーザ毎に設定されるもので、ユーザテーブル23には、各ユーザ毎に付与されるID(ユーザID)と、ユーザ名(そのユーザの会社等における役職名、或いは所属名等、そのユーザを特定するための情報を含む場合もある)とが登録される。ユーザテーブル23は、例えばクライアントAP3からの共有グループ閲覧情報取得要求に応じて、サーバAP7がユーザ情報の読み込みを行うとき、サーバAP7により参照される。

【0044】例えば、上記システムを使用することができるとする全ユーザが6名で、各ユーザのユーザIDが、夫々「0001」、「0002」、「0003」、「0004」、「0005」及び「0006」であったとする。この場合、1個のユーザIDとそれに対応する1人のユーザ名とを含んだユーザテーブル23が全部で6個生成される。

【0045】各情報テーブル25は、クライアントAP3からの共有グループ作成要求に応じて、サーバAP7が共有グループ作成のための上記処理動作を実行した結

果として生成される。各情報テーブル25は、各共有グループ毎に生成されるものである。情報テーブル25には、上記作成要求と共にクライアントAP3から与えられる共有グループID、共有グループ名、及びその共有グループの作成者であるユーザID等の情報が、サーバAP7により登録される。

【0046】例えば、「11111111」、「22222222」を夫々の共有グループIDとし、「TEST1」、「TEST2」を夫々の共有グループ名とし、「0001」、「0002」を夫々のグループ作成者のユーザIDとする共有グループが2個作成されたとする。この場合、共有グループIDに「11111111」、共有グループ名に「TEST1」、上記ユーザIDに「0001」を夫々登録した情報テーブル25と、共有グループIDに「22222222」、共有グループ名に「TEST2」、上記ユーザIDに「0002」を夫々登録した情報テーブル25とが生成される。

【0047】各メンバーテーブル27は、各共有グループのメンバー総数からそのグループの作成者を除いた数に、共有グループの総数を乗じた数だけ生成される。各メンバーテーブル27も、情報テーブル25におけると同様に、クライアントAP3からの共有グループ作成要求に応じて、サーバAP7が共有グループ作成のための上記処理動作を実行した結果として生成されるものである。各メンバーテーブル27には、テーブルに含まれるレコードを識別するためのカウンタ(識別ナンバ)が設定されると共に、対応する情報テーブル25を参照することにより得られる共有グループIDがサーバAP7により登録される。また、対応する共有グループに属するユーザのユーザIDやユーザ名を登録した各ユーザテーブル23のいずれかを参照することにより得られる1個のユーザIDも登録される。なお、上述した内容から明らかのように、各メンバーテーブル27のユーザIDには、その共有グループの作成者であるユーザIDは登録されない。

【0048】例えば、上記共有グループ「TEST1」の作成者を除くメンバーが2名で、それらのユーザIDが「0002」、「0003」であったとする。また、上記共有グループ「TEST2」の作成者を除くメンバーが3名で、それらのユーザIDが「0004」、「0005」、「0006」であったとする。

【0049】この場合、第1の共有グループに係るメンバーテーブル27として、共有グループIDに「11111111」、共有グループ名に「TEST1」、ユーザIDに「0002」を夫々登録したものと、共有グループID、及び共有グループ名は同じで、ユーザIDに「0003」を登録したものとが生成される。また、第2の共有グループに係るものとして、共有グループIDに「22222222」、共有グループ名に「TEST2」、ユーザIDに「0004」を夫々登録したもの

と、共有グループID、及び共有グループ名は同じで、ユーザIDに「0005」を登録したもの及び「0006」を登録したものが生成される。

【0050】各属性テーブル29も、情報テーブル25、及びメンバテーブル27におけると同様に、クライアントAP3からの自動情報登録の要求に応じて、サーバAP7が上述した処理動作を実行した結果として生成されるものである。属性テーブル29には、クライアントAP3からの情報の自動登録の指示と共にサーバAP7に与えられるファイルID（登録対象である文書ファイルのID）、及びファイル名と、情報テーブル25を参照することにより得られる共有グループIDとが、サーバAP7により登録される。属性テーブル29には、更に、クライアントAP3からの上記指示と共にサーバAP7に与えられる文書作成者名、文書作成日、及び参照（公開）レベル等の情報も、サーバAP7により登録される。

【0051】図4及び図5は、共有グループ作成時にクライアント1の表示部に表示される画面情報を示した説明図である。

【0052】図4に示した画面情報（共有グループユーティリティ）において、領域31には、例えばネットワークグループや、管理職グループのように、その共有グループの作成者が所属する共有グループ名が表示される。領域33には、グループを新規に作成するとき押圧操作するグループ作成キーや、領域31の複数のグループ名中から選択した或るグループ名を削除するとき押圧操作するグループ削除キーや、選択したグループの属性を参照／変更するとき押圧操作するプロパティキーが表示される。領域33には、図4に示したウインドウを閉じるとき押圧操作する閉じるキーも表示される。

【0053】次に、図5に示した画面情報（共有グループ新規作成）において、領域35には、ユーザA、B、C、Dのように、その共有グループに追加できるメンバーが表示される。キー37は、領域35のユーザ（A～D）のいずれかを上記共有グループに追加するとき押圧操作され、キー39は、上記ユーザのいずれかを上記共有グループから削除するとき押圧操作される。領域41には、新規に作成する共有グループの名称（グループ名）が入力される。グループ名の入力、共有グループの作成に必須不可欠の要件である。領域43には、例えば「*管理職ユーザ」のように、選択されたユーザリストが表示される。ここで、「*」のマークの付いたユーザは、その共有グループの作成者であり、上記ユーザはその共有グループのメンバから削除できないようになっている。キー47は、共有グループ作成時に押圧操作され、キー49は、図5に示したウインドウを閉じるとき押圧操作される。

【0054】図6は、図4及び図5で説明した共有グループ作成時に、クライアント1の表示部に表示されるセ

キュリティ設定の画面情報を示した説明図である。

【0055】図6に示した画面情報において、領域51には、「公開」、「非公開」、及び「一部公開」が、選択できる参照レベルとして表示される。次に、領域53には、上記参照レベルが一部公開のとき、その一部公開の対象として選択した共有グループ名が表示される。領域55に表示される項目『上記グループ以外の人に所在を公開する』は、一部公開の対象として選択した共有グループ外の者に、一部公開の対象である文書ファイルの格納場所を公開するとき、チェックされるものである。また、キー57は、共有グループユーティリティを呼出すとき、押圧操作される。

【0056】なお、『OKキー』59は、一連の設定（参照レベル設定）を保存して図6に示したウインドウを閉じるとき、『キャンセルキー』61は、一連の設定を保存しないで上記ウインドウを閉じるとき、『更新キー』63は、上記設定における変更内容を保存して上記ウインドウを閉じるとき、夫々押圧操作される。

【0057】図7は、本発明の一実施形態に係るデジタル情報通信システムにおける共有グループ作成処理の手順を示す流れ図である。

【0058】図7において、クライアントAP3からの共有グループ作成の要求を受信すると、その要求と共にクライアントAP3から与えられる共有グループ名、作成者名、及び所属メンバ等の情報（共有グループ登録情報）を読み込む（ステップS71）。次に、共有グループ名及び共有グループ作成者のユーザIDを、図3に記載した情報テーブル25に登録すると共に（ステップS72）、所属メンバ全員のユーザIDを図3に記載したメンバテーブル29に登録する（ステップS73）。

【0059】図8は、本発明の一実施形態に係るデジタル情報通信システムにおける共有グループ一覧情報取得処理の手順を示す流れ図である。

【0060】図8において、クライアントAP3からの共有グループ一覧情報取得の要求を受信すると、その要求と共にクライアントAP3から与えられるユーザID及びユーザ名（ユーザ情報）を読み込む（ステップS74）。次に、上記ユーザIDに基づき、図3に記載した複数のメンバテーブル27から上記ユーザが属する共有グループを検索し（ステップS75）、上記メンバテーブル27に基づき、上記ユーザが属する共有グループ一覧情報を生成し、それをクライアントAP3に出力する（ステップS76）。

【0061】図9及び図10は、情報の自動登録処理動作時に、クライアント1の表示部に表示される画面情報を示した説明図である。

【0062】図9に示した画面情報（自動登録処理動作におけるパラメータ設定画面）において、領域77は、デスクトップのファイルを登録するとき使用され、セキュリティ設定キー77aは、セキュリティ設定画面77

bを開くとき押圧操作される。セキュリティ設定画面77bには、設定された参照レベル（公開レベル）が表示される。領域79は、デスクトップ以外のディレクトリのファイルを登録するとき使用され、キー79aは登録されたディレクトリの設定画面を開くとき押圧操作される。ディレクトリ表示画面79bには登録されたディレクトリ名が表示される。セキュリティ設定キー79cは、セキュリティ設定画面79dを開くとき押圧操作される。セキュリティ設定画面79dには、設定された参照レベル（公開レベル）が表示される。画面81には、情報を登録するために設定される時間間隔が表示される。画面81に表示される値は、0～9999の間のものが有効である。

【0063】なお、『OKキー』83は、一連の設定（参照レベル設定）を保存して図9に示したウインドウを閉じるとき、『キャンセルキー』85は、一連の設定を保存しないで上記ウインドウを閉じるとき、夫々押圧操作される。

【0064】次に、図10に示した画面情報（自動登録処理動作におけるパラメータ設定画面）において、領域87には、現在設定されている名（登録ディレクトリ）が表示される。また、領域89には、選択したドライブ名が表示される。更に、領域91には、選択されたディレクトリ名が表示される。

【0065】なお、『OKキー』93は、一連の設定を保存して図10に示したウインドウを閉じるとき、『キャンセルキー』95は、一連の設定を保存しないで上記ウインドウを閉じるとき、夫々押圧操作される。

【0066】図11は、本発明の一実施形態に係るデジタル情報通信システムにおける自動情報登録処理の手順を示す流れ図である。

【0067】図11において、クライアントAP3からの自動情報登録要求を受信すると、その要求と共にクライアントAP3から与えられる監視ディレクトリ、監視時間間隔、対応する共有グループ名等を動作パラメータとして読込む（ステップS101）。次に、ファイルサーバ9から登録履歴ファイルを読み出し（ステップS102）、新規ファイルが登録されているか否か、或いは、既存のファイルが更新されているか否かをチェックする（ステップS103）。

【0068】このチェックの結果、新規ファイル又は更新されたファイルが存在することを確認すると、上記ファイルを、上記共有グループに属する全てのメンバが制限を受けることなく参照可能な情報としてシステム情報DB13等に登録すると共に（ステップS104）、上記登録履歴ファイルへの書込みを行う（ステップS105）。

【0069】図12は、本発明の一実施形態に係るデジタル情報通信システムにおける検索処理の手順を示す流れ図である。

【0070】図12において、クライアントAP3からの情報検索の要求を受信すると、システム情報DB13から検索を要求したユーザが属する共有グループ一覧情報を取得する（ステップS111）。次に、上記要求と共に受信したクライアントAP3からの情報検索条件に適合した情報の一覧をシステム情報DB13中から取得し（ステップS112）、ユーザが属する共有グループと参照レベル（公開レベル）が一致する情報を、そこから抽出する（ステップS113）。そして、上記抽出した情報を、検索結果として一覧表の形式でクライアントAP3に送信する（ステップS114）。

【0071】次に、上記構成において、4人のユーザと、3つの共有グループと、4つの登録情報とを有する例について説明する。

【0072】各ユーザの名前は、便宜上A、B、C、Dとし、各共有グループ名は、プロジェクトAグループ、ネットワークグループ、及び管理職グループとする。更に、各情報の名称は、1、2、3、4とする。プロジェクトAグループには、ユーザA、B、C、Dが、ネットワークグループには、ユーザB、Dが、管理職グループには、ユーザA、Bが、夫々属する。情報1は、ユーザAにより、情報2、3は、ユーザBにより、更に、情報4は、ユーザCにより夫々作成されたものとする。

【0073】今、ユーザAがクライアントAP3、及びサーバAP7を通じて情報検索を行っているとする。ここで、全情報（つまり、情報1、2、3、4）の公開レベル（参照レベル）をチェックすれば、プロジェクトAグループは情報1、4を、ネットワークグループは情報2を、管理職グループは情報3を、夫々公開レベルとして持つ。よって、ユーザAはプロジェクトAグループ、及び管理職グループの双方に属しているから、ユーザAには、情報1、3、4を参照（情報1、3、4に係る一覧を取得）することができる。

【0074】上述した内容は、あくまで本発明の一実施形態に関するものであって、本発明が上記内容のみに限定されることを意味するものでないのは勿論である。

【0075】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ユーザが共有する情報のシステムへの登録作業において、システム管理者や情報登録者の作業を低減することができるようにすることができる。

【0076】また、本発明によれば、ユーザが共有する情報のシステムへの登録作業において、システム管理者の負荷を大きくすることなく、上記情報へのアクセス制限を付与することができるようにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る情報共有方式が適用されるデジタル情報通信システムの一例を示すブロック図。

【図2】図1に記載のサーバAPの構成を示す機能プロ

ック図。

【図3】図1に記載の文書属性システム情報データベース内の、共有グループ作成のために用いられるデータベースの構成を示した図。

【図4】共有グループ作成時にクライアントの表示部に表示される画面情報を示した説明図。

【図5】共有グループ作成時にクライアントの表示部に表示される画面情報を示した説明図。

【図6】共有グループ作成時に、クライアントの表示部に表示されるセキュリティ設定の画面情報を示した説明図。

【図7】図1に記載のシステムにおける共有グループ作成処理の手順を示す流れ図。

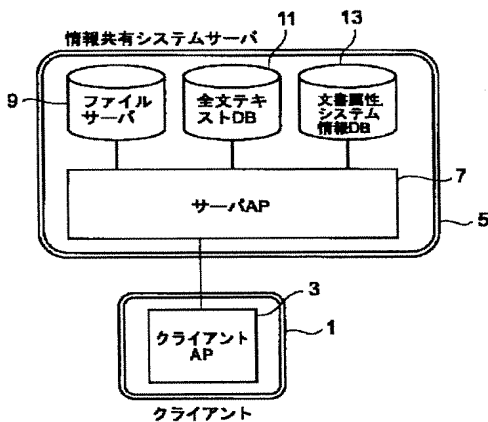
【図8】図1に記載のシステムにおける共有グループ一覧情報取得処理の手順を示す流れ図。

【図9】情報の自動登録処理動作時に、クライアントの表示部に表示される画面情報を示した説明図。

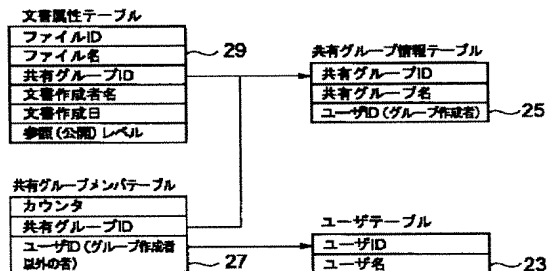
【図10】情報の自動登録処理動作時に、クライアントの表示部に表示される画面情報を示した説明図。

【図11】図1に記載のシステムにおける自動情報登録*20

【図1】



【図3】



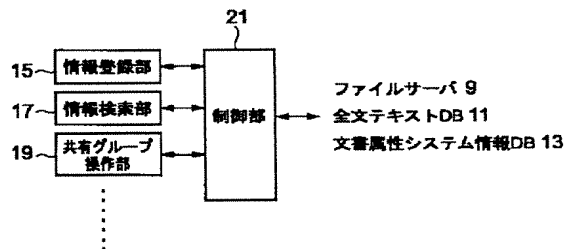
* 処理の手順を示す流れ図。

【図12】図1に記載のシステムにおける検索処理の手順を示す流れ図。

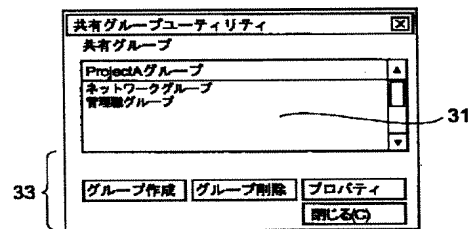
【符号の説明】

- 1 クライアントマシン（クライアント）
- 3 クライアントAP（アプリケーションソフト）
- 5 サーバマシン（情報共有システムサーバ）
- 7 サーバAP（アプリケーションソフト）
- 9 ファイルサーバ
- 11 全文テキストデータベース（全文テキストDB）
- 13 文書属性システム情報データベース（システム情報DB）
- 15 情報登録部
- 17 情報検索部
- 19 共有グループ操作部
- 21 制御部
- 23 ユーザテーブル
- 25 共有グループ情報テーブル（情報テーブル）
- 27 共有グループメンバーテーブル（メンバーテーブル）
- 29 文書属性テーブル（属性テーブル）

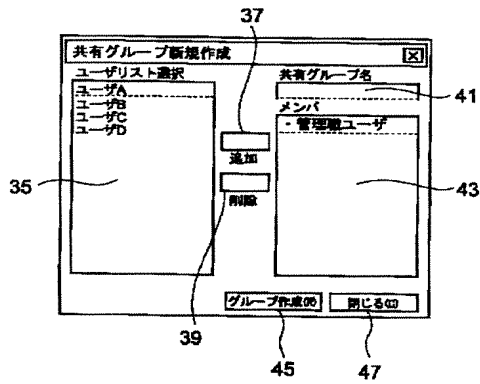
【図2】



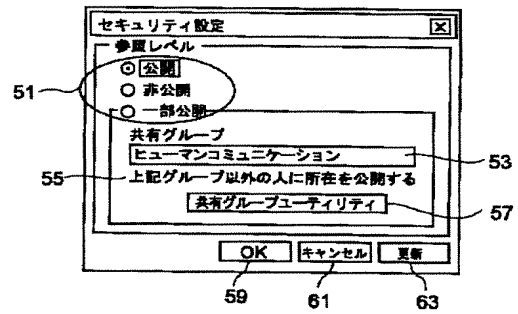
【図4】



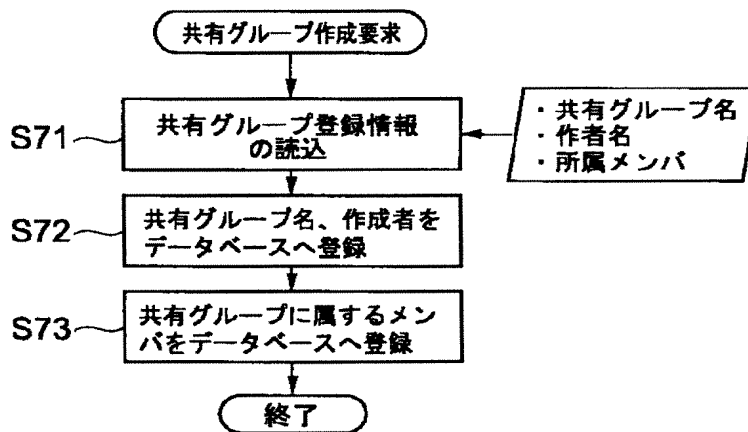
【図5】



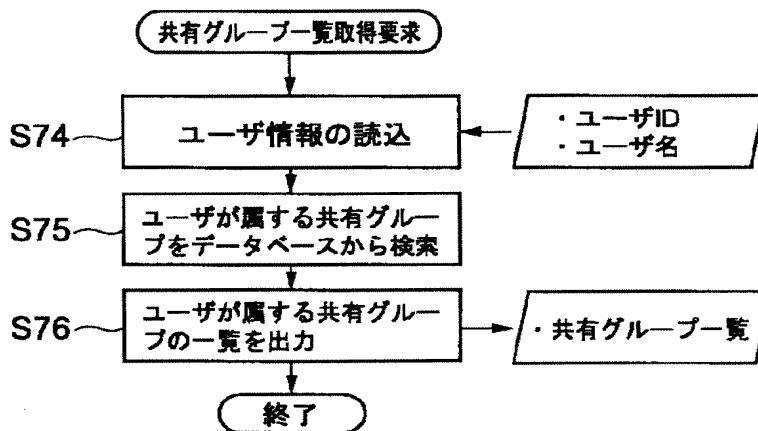
【図6】



【図7】



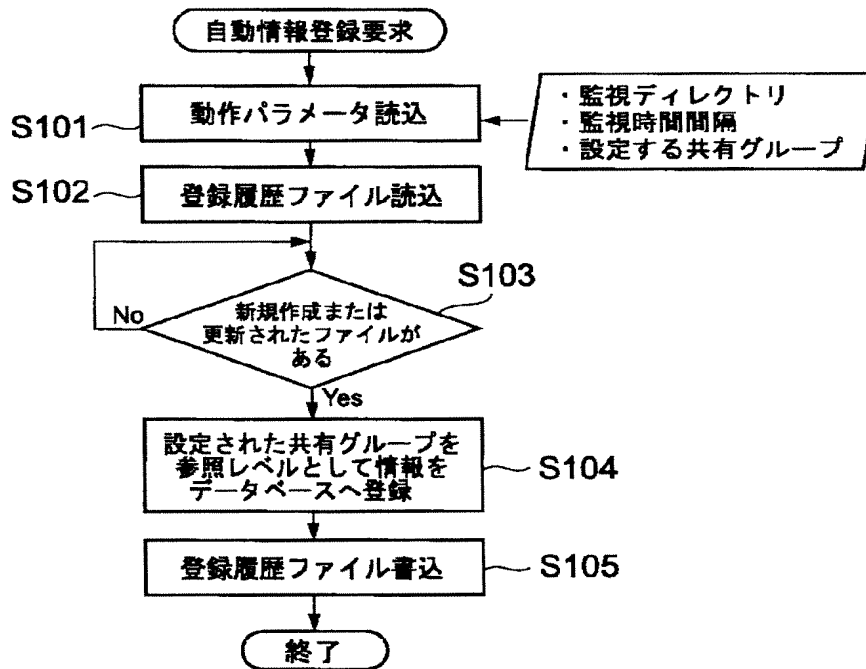
【図8】



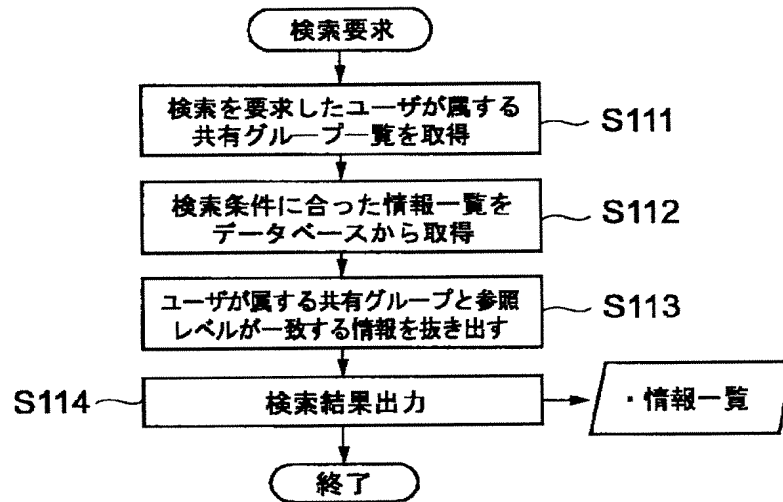
【図9】

【図10】

【図11】



【図 12】



フロントページの続き

(72)発明者 水野 升裕
東京都江東区豊洲三丁目3番3号 株式会
社エヌ・ティ・ティ・データ内

(72)発明者 西村 正寿
東京都江東区豊洲三丁目3番3号 株式会
社エヌ・ティ・ティ・データ内
Fターム(参考) 5B017 AA02 BA06 CA16
5B082 EA11 FA16 GA13